

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



PTO/SB/21 (08-03)
Approved for use through 08/30/2003. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

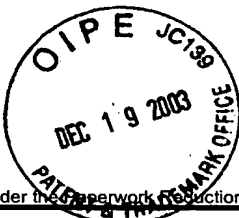
TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	10/605,965	
	Filing Date	11/10/2003	
	First Named Inventor	Chun-Yao Chen	
	Art Unit		
	Examiner Name		
Total Number of Pages in This Submission	3	Attorney Docket Number	OTMP0056USA

ENCLOSURES (Check all that apply)		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance communication to Technology Center (TC)
<input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input type="checkbox"/> Amendment/Reply	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> Request for Refund	
<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application	Remarks	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53		
SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT		
Firm or Individual name	Winston Hsu, Reg. No.: 41,526	
Signature	<i>Winston Hsu</i>	
Date	12/16/2003	

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING		
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.		
Typed or printed name		
Signature		Date

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PTO/SB/17 (10-03)

Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

FEE TRANSMITTAL for FY 2004

Effective 10/01/2003. Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$) 0.00

Complete if Known

Application Number	10/605,965
Filing Date	11/10/2003
First Named Inventor	Chun-Yao Chen
Examiner Name	
Art Unit	
Attorney Docket No.	OTMP0056USA

METHOD OF PAYMENT (check all that apply)☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None☒ Deposit Account:Deposit Account Number
Deposit Account Name

50-0801

The Director is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☐ Credit any overpayments☒ Charge any additional fee(s) or any underpayment of fee(s)☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.**FEE CALCULATION****1. BASIC FILING FEE**

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
1001 770	2001 385	Utility filing fee	
1002 340	2002 170	Design filing fee	
1003 530	2003 265	Plant filing fee	
1004 770	2004 385	Reissue filing fee	
1005 160	2005 80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)			(\$) 0.00

2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE

	Extra Claims	Fee from below	Fee Paid
Total Claims	-20** =	X	
Independent Claims	-3** =	X	
Multiple Dependent			

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description
1202 18	2202 9	Claims in excess of 20
1201 86	2201 43	Independent claims in excess of 3
1203 290	2203 145	Multiple dependent claim, if not paid
1204 86	2204 43	** Reissue independent claims over original patent
1205 18	2205 9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent

SUBTOTAL (2) (\$) 0.00

**or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

FEE CALCULATION (continued)**3. ADDITIONAL FEES**

Large Entity Small Entity

Fee Code (\$)	Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
1051 130	2051 65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052 50	2052 25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053 130	1053 130	Non-English specification	
1812 2,520	1812 2,520	For filing a request for ex parte reexamination	
1804 920*	1804 920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805 1,840*	1805 1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251 110	2251 55	Extension for reply within first month	
1252 420	2252 210	Extension for reply within second month	
1253 950	2253 475	Extension for reply within third month	
1254 1,480	2254 740	Extension for reply within fourth month	
1255 2,010	2255 1,005	Extension for reply within fifth month	
1401 330	2401 165	Notice of Appeal	
1402 330	2402 165	Filing a brief in support of an appeal	
1403 290	2403 145	Request for oral hearing	
1451 1,510	1451 1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452 110	2452 55	Petition to revive - unavoidable	
1453 1,330	2453 665	Petition to revive - unintentional	
1501 1,330	2501 665	Utility issue fee (or reissue)	
1502 480	2502 240	Design issue fee	
1503 640	2503 320	Plant issue fee	
1460 130	1460 130	Petitions to the Commissioner	
1807 50	1807 50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806 180	1806 180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021 40	8021 40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809 770	2809 385	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810 770	2810 385	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801 770	2801 385	Request for Continued Examination (RCE)	
1802 900	1802 900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify)

*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$) 0.00**SUBMITTED BY**

Name (Print/Type) Winston Hsu

Registration No. 41,526
(Attorney/Agent)

(Complete if applicable)

Telephone 886289237350

Signature

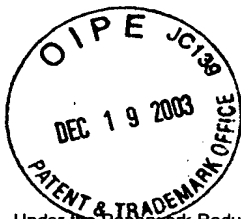
Date

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS.

SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PTO/SB/02B (11-00)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

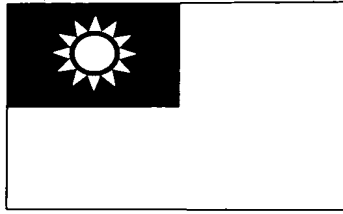
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
091221017	Taiwan, R.O.C.	12/19/2002	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 12 月 19 日
Application Date

申請案號：091221017
Application-No.

申請人：中強光電股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 8 月 6 日
Issue Date

發文字號：09220794890
Serial No.

PT098

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	調整裝置
	英文	Adjusting apparatus
二、 創作人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 陳俊堯
	姓名 (英文)	1. Chen Chun-Yao
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 新竹科學工業園區新竹市力行路11號
	住居所 (英文)	1. No 11, Li Hsing Rd, Science-Based Industrial Park, Hsinchu, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 中強光電股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. Coretronic Corporation
	國籍 (中英文)	1. 中華民國
	住居所 (營業所) (中文)	1. 新竹科學工業園區新竹市力行路11號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. No 11, Li Hsing Rd, Science-Based Industrial Park, Hsinchu, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 張威儀
	代表人 (英文)	1. Wade Chang

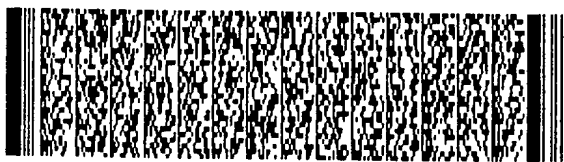


四、中文創作摘要 (創作名稱：調整裝置)

一種調整裝置，包括基座、及依序層疊於基座上方之支撐架、固定座、滑座及承載座，並將一光機固設於承載座上方；藉由旋轉調整元件及凸柱與滑槽導引以調整光機軸向位置，再利用滑座與承載座相搭配之圓弧面導引，及調整元件抵制推動承載座凸塊以調整光機左右傾斜角度，致使光機提供之影像光束可準確投射至螢幕，而達到最佳投影效果。

陸、英文創作摘要 (創作名稱：Adjusting apparatus)

An adjusting apparatus comprises a base, a supporting frame, a fixing base, a slider, and a carrier. A light engine is installed on the upper surface of the carrier. Using the pins and slide-slot for guiding, and screws for adjusting provides the linear movements for the light engine. The cambered surfaces of the slider and carrier for guiding, and an adjusting element for moving a protruding part of the carrier provides the rotating movements for the light engine. Therefore the light beam of light engine could



四、中文創作摘要 (創作名稱：調整裝置)

陸、英文創作摘要 (創作名稱：Adjusting apparatus)

emit into a screen precisely via the adjusting apparatus to obtain the optimum projection result.



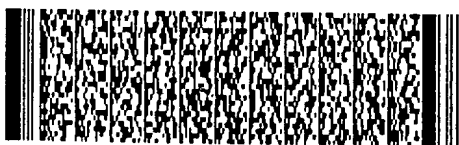
四、中文創作摘要 (創作名稱：調整裝置)

伍、(一)、本案代表圖為：第____3____圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

調整裝置	2 0	基座	2 1
支撐架	2 2	固定座	2 3
滑座	2 4	承載座	2 5

陸、英文創作摘要 (創作名稱：Adjusting apparatus)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

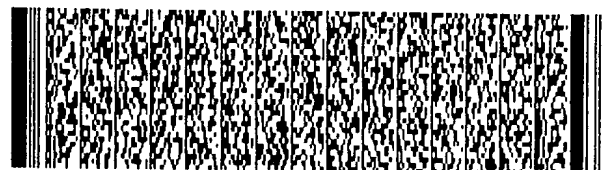
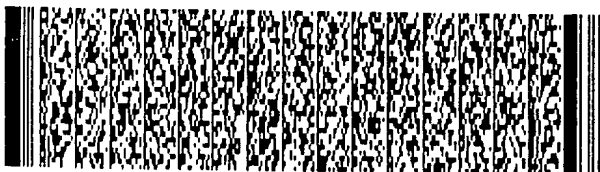
本創作係有關調整裝置，尤其係指一種可作角度及線性調整之調整裝置。

【 先 前 技 術 】

請參閱第 1 圖所示，習知背投影電視係包括一殼體 1、及置於殼體 1 內之光學投影系統，其中光學投影系統包括光機 2、小反射鏡 3、大反射鏡 4 及螢幕 5；藉由光機 2 產生一影像光束並投射於光機 2 前端之小反射鏡 3，後於小反射鏡 3 之反射光束路徑上設一大反射鏡 4，使反射光束再經大反射鏡 4 反射後，投射於螢幕 5 以完成影像呈現。

而光機 2 提供之影像光束其投射路徑係決定投射於螢幕之影像是否歪斜，故光學投影系統之各光學元件（如：光機 2、小反射鏡 3、大反射鏡 4）其相對位置及製造公差以及組裝時會產生組合誤差，因此組裝後需藉由調整裝置作相對位置調整及左右傾斜或無法對正之問題，使系統達到最佳投影效果。

請參閱第 2 圖所示，係習知光機調整裝置 10 包括一基座 11、一升降螺栓 12、依序設於基座 11 上之二滑座（13、14）及一旋轉座 15；光機（圖未示）係承載於旋轉座 15 上，藉由旋轉升降螺栓 12 以調整光機高度；而二滑座（13、14）則利用設置於其



五、創作說明 (2)

周緣之凸條131、141，限制滑座（13、14）沿前後及左5右方，另動；另一旋轉軸151一端樞設於旋轉軸151轉座1轉動以調整高度，旋轉座14之水平角度，由上述調整裝置使光機上可述調整光機左及光仍有待改善。但無影像光機之調整，而解決有關光機之調整，因

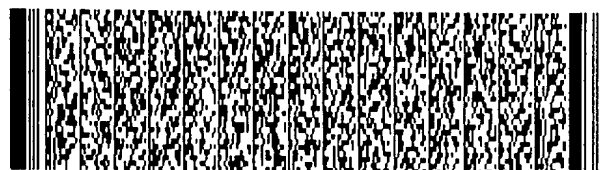
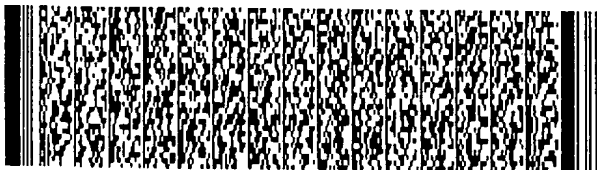
【 新 型 內 容 】

本創作之一目的，係提供一種調整裝置，藉由調整光機左右傾斜角，修正投影畫面旋轉角度及影像光束投射路徑，解決投影畫面歪斜及影像無法對正螢幕之問題，以改善投影效果。

本創作之另一目的，係提供一種調整裝置，可提供多軸向調整，達到簡化背投電視系統組裝。

本創作之另一目的，係提供一種調整裝置，可達到光機與小反射鏡之模組化。

為達上述目的，本創作之調整裝置包括基座，及依序層疊於基座上之支撐架、固定座、滑座及供承載光學機之承載座；支撐架側面形成至少一翼部，且該翼部上開設有凸柱，一第三調整元件其一端卡摺於基座，另一端螺設並帶動支撐架軸向位移，第三固定元件係鎖固連結該



五、創作說明 (3)

支撐架及基座；固定座設有至少一凸柱，滑座其側面形
成至少一翼部，翼部相對應凸柱開設螺滑座，第一調整向
元件其一端卡摺於固定元件則鎖固連結該滑座中心設有槽孔，
位與承載座相對抵制於該凸塊，以推動該承載座與滑座。
與承載座其一端抵制於該凸塊，以推動該承載座與滑座。
座且其傾斜角度，第二固定元件鎖固連結該承載座與滑座。

【實施方式】

有關本創作為達到上述目的，所採用之技術手段及其
其餘功效，茲舉二較佳實施例，並配合圖式加以說明如
下：

第一實施例：

請參閱第3圖及第4圖所示，本創作調整裝置20
包括一基座21、一支撐架22、一固定座23、一滑
座24及一承載座25，藉以固定一光機（圖未示）。
至少一固定柱252，具有一上表面211，該上表面2
其中該基座21具有複數個凸柱212及固定孔213，其
11兩側設有承座214，承座214係穿設承座214後，
側更螺設一第三調整元件215係穿設承座214內。
141，一卡摺於承座214之容槽2141內。
一端卡摺於承座214之容槽2141內。

該支撐架22係承載於基座21上表面211，並
具有一與基座21呈一傾斜角之頂面221，形成於頂

五、創作說明 (4)

面 2 2 1 兩 側 之 左 翼 部 2 2 2 及 右 翼 部 2 2 3 構 成 一 帽
 形 本 體 , 該 左 翼 部 2 2 2 及 右 翼 部 2 2 3 上 開 設 有 複 數
 個 導 槽 2 2 4 ; 而 導 槽 2 2 4 B 係 後 再 鎖 該 該 第 三 定 孔 2 1 3
 1 2 2 5 垂 直 基 座 2 1 4 後 方 導 槽 2 2 6 內 所 示 , 利 用 凸 柱 2 1 4
 2 2 5 以 連 結 1 端 平 行 導 槽 2 2 6 內 所 示 , 利 用 凸 柱 2 1 4
 , 承 座 2 1 5 一 端 平 行 導 槽 2 2 6 內 所 示 , 利 用 凸 柱 2 1 4
 1 5 於 調 整 請 參 閱 第 3 圖 及 第 4 圖 所 示 , 利 用 凸 柱 2 1 4
 設 於 調 整 請 參 閱 第 3 圖 及 第 4 圖 所 示 , 利 用 凸 柱 2 1 4
 第 三 固 定 元 件 2 1 5 而 帶 動 再 鎖 緊 第 2 方 向 完 成 ; 由 上 使 本 創 作 調 整
 A 相 配 合 元 件 2 1 5 而 帶 動 再 鎖 緊 第 2 方 向 完 成 ; 由 上 使 本 創 作 調 整
 三 件 2 1 5 而 帶 動 再 鎖 緊 第 2 方 向 完 成 ; 由 上 使 本 創 作 調 整
 件 至 預 定 位 置 之 後 再 鎖 緊 第 2 方 向 完 成 ; 由 上 使 本 創 作 調 整
 2 2 ; 反 之 2 2 5 後 鎖 固 即 可 完 成 ; 由 上 使 本 創 作 調 整
 定 元 件 2 2 5 後 鎖 固 即 可 完 成 ; 由 上 使 本 創 作 調 整
 預 定 位 置 之 後 鎖 固 即 可 完 成 ; 由 上 使 本 創 作 調 整
 第 一 軸 向 調 整 。 再 參 閱 第 3 圖 及 第 4 圖 所 示 , 利 用 凸 柱 2 1 4
 固 元 件 2 3 1 固 設 於 支 撐 架 2 3 1 上 表 2 3 4 , 固 定 座 2 3 1
 之 頂 面 固 定 座 2 3 1 上 表 2 3 4 , 固 定 座 2 3 1 上 表 2 3 4 , 固 定 座 2 3 1
 角 ; 固 定 座 2 3 1 上 表 2 3 4 , 固 定 座 2 3 1 上 表 2 3 4 , 固 定 座 2 3 1
 數 個 凸 柱 2 3 3 及 固 定 座 2 3 1 上 表 2 3 4 , 固 定 座 2 3 1 上 表 2 3 4 , 固 定 座 2 3 1

五、創作說明 (5)

一 承座 2 3 5，承座 2 3 5 內部具有一容槽 2 3 5 1，
一 第一調整元件 2 3 6 係穿過承座 2 3 5 後，一端卡摺
於承座 2 3 5 之容槽 2 3 5 1 內。

該滑座24係承載於固定座23上表面232，且其兩側形成左翼部242上相對於凸柱233開設之滑槽235後方設有一螺孔245，以帶動滑座24沿滑槽243A方向移動。

再參閱第5圖所示，調整裝置之作動情形，當鬆開第一固定元件243，利用凸柱235容槽243，使旋轉A方而而鬆23，達到第一調整位置；反之，後鎖固即可完成；由上使調整裝置之動作，與滑槽243卡墊，第一調整，滑座固定，第二軸向。

再參閱第 3 圖及第 4 圖所示，該滑座 24 中心凸設一框體 248，框體 248 上表面 246 為一圓弧面並



五、創作說明 (6)

於中心開設一長方形槽孔 2 4 7，框體 2 4 8 兩側面開設有與槽孔 2 4 7 相連通之螺孔 2 4 9，第二調整元件 2 5 3 係穿於螺孔 2 4 9，框體 2 4 8 端面係設有固定孔 2 4 8 1。

該承載座 2 5 係設於滑座 2 4 圓弧面上方，且承載座 2 5 下表面 2 5 4 配合滑座 2 4 凹圓弧面而設為凸圓弧面，承載座 2 5 兩端面分設一圓弧板 2 5 6，圓弧板 2 5 6 設依滑座 2 4 圓弧面曲率開設有圓弧槽 2 5 6 1，圓弧槽 2 5 6 1 位置係相對於滑座 2 4 固定孔 2 4 8 1，第二固定元件 2 5 7 係穿過圓弧槽 2 5 6 1 鎖固於固定孔 2 4 8 1 以固定承載座 2 5，圓弧板 2 5 6 內側面凸設有複數個支撐柱 2 5 6 2，藉由支撐柱 2 5 6 2 夾住框體 2 4 8 上表面，使承載座 2 5 與滑座 2 4 形成滑動連結；下表面 2 5 4 相對於槽孔 2 4 7 位置凸設一凸塊 2 5 5，且凸塊 2 5 5 係小於長方形槽孔 2 4 7 並容置於該槽孔 2 4 7 內，使第二調整元件 2 5 3 穿過螺孔 2 4 9 後其一端可抵制於凸塊 2 5 5。

請參閱第 6 圖所示，調整裝置之作動情形，當鬆開第二固定元件 2 5 7 時，藉由轉動第二調整元件 2 5 3 致使推動凸塊 2 5 5，使承載座 2 5 沿滑座 2 4 圓弧面旋轉，而達到調整承載座 2 5 之左右傾斜角度；反之，鬆開第二固定元件 2 5 7 後再反方向旋轉第二調整元件 2 5 3，至預定位位置後鎖固即可完成；由上使調整裝置達到第三軸向調整；另外，當光機光軸中心置於滑座 2

五、創作說明 (7)

4 圓弧面曲率中心時，即可藉由轉動第二調整元件 2 5
3 使光機繞著其光軸中心旋轉，達到調整投影畫面旋轉
角度，以改善投影畫面歪斜及影像無法對正螢幕之問題。

因此，當光機固設於承載座 2 5 上表面 2 5 1 後，
則可分別藉由旋轉第一調整元件 2 3 6、第二調整元件
2 5 3 及第三調整元件 2 1 5，快速調整光機位置及傾
斜角度，使光機提供之影像光束可準確投射至螢幕，而
達到最佳投影效果。

此外，藉由支撐架 2 2 與基座 2 1 間具有一傾斜角
，而固定座 2 3、滑座 2 4 及具有光機之承載座 2 5 依
序層疊於支撐架 2 2，因此，可使光機與基座 2 1 具有
一傾斜角，故可將此調整裝置應用於光機需傾斜投射光
束之背投電視光學系統中（如第 1 圖所示），並利用第
三調整元件 2 1 5 使光機沿基座 2 1 軸向位移，第一調
整元件 2 3 6 使光機沿支撐架 2 2 傾斜面位移，第二調
整元件 2 5 3 使光機繞圓弧面曲率中心旋轉以改變光機
左右傾斜角。

另外，請參閱第 7 圖所示，該支撐架 2 2 頂面 2 2
1 兩側分別凸設一連結板 2 2 7，以供螺設背投電視採
用之小反射鏡 3 使小反射鏡 3 可與光機結合成一模組，
再裝置於背投電視內以簡化組裝程序。

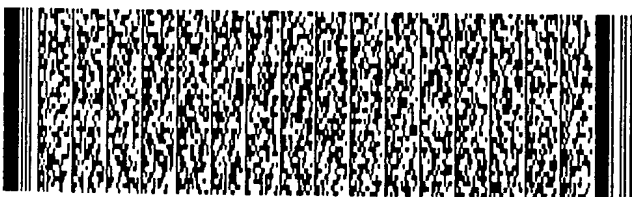
第二實施例：

請參閱第 8 圖及第 9 圖所示，係本創作第二實施例

五、創作說明 (8)

調整裝置 30，本實施例基本架構與第一實施例相同，而本實施例與第一實施例不同之處在於：支撐架 32 頂面 321 平行於基座 31 上表面 311，使固定座 33 於 321 滑座 34、固設有光機之承載座 35，依序層疊於機位 32 後亦可平行基座 31；而本實施例相同，即藉由三調整元件 336、第二調整元件 353 及第三調整元件 315，快速調整光機位置及傾斜角度，使投影效果影像光束可準確投射至螢幕，而達到最佳投影效果。

以上所述，僅用以方便說明本創作之較佳實施例，本創作之範圍不限於該等較佳實施例，凡依本創作所做的任何變更，於不脫離本創作之精神下，皆屬本創作申請專利範圍。



圖式簡單說明

【圖式簡要說明】

第 1 圖，係習知背投影電視之光學投影系統圖。
 第 2 圖，係習知光機調整裝置之立體示意圖。
 第 3 圖，係本創作第一實施例之調整裝置立體圖。
 第 4 圖，係本創作第一實施例之調整裝置爆炸圖。
 第 5 圖，係本創作調整裝置之軸向調整示意圖。
 第 6 圖，係本創作調整裝置之角度調整示意圖。
 第 7 圖，係本創作調整裝置與反射鏡結合示意圖。
 第 8 圖，係本創作第二實施例之調整裝置立體圖。
 第 9 圖，係本創作第二實施例之調整裝置爆炸圖。

【圖號簡要說明】

調整裝置	2	0	
基座	2	1	
上表面	2	1	1
凸柱	2	1	2
固定孔	2	1	3
承座	2	1	4
第三調整元件	2	1	5
支撐架	2	2	
頂面	2	2	1
左翼部	2	2	2
右翼部	2	2	3
導槽	2	2	4 A、2 2 4 B
第三固定元件	2	2	5



圖式簡單說明

調整孔	2 2 6	
連結板	2 2 7	
固定座	2 3	
鎖固元件	2 3 1	
上表面	2 3 2	
凸柱	2 3 3	
固定孔	2 3 4	
承座	2 3 5	
第一調整元件	2 3 6	
滑座	2 4	
左翼部	2 4 1	
右翼部	2 4 2	
滑槽	2 4 3	A 、 2 4 3 B
第一固定元件	2 4 4	
螺孔	2 4 5	
上表面	2 4 6	
長方形槽孔	2 4 7	
框體	2 4 8	
螺孔	2 4 9	
承載座	2 5	
上表面	2 5 1	
固定柱	2 5 2	
第二調整元件	2 5 3	
下表面	2 5 4	



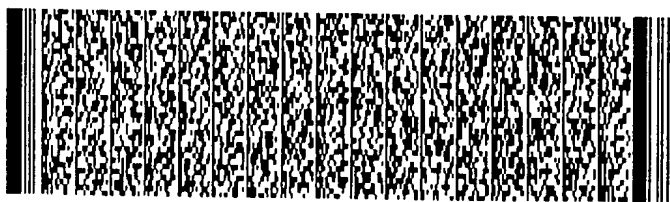
圖式簡單說明

凸塊	2	5	5
圓弧板	2	5	6
第二固定元件	2	5	7
調整裝置	3	0	
基座	3	1	
上表面	3	1	1
第三調整元件	3	1	5
支撐架	3	2	
頂面	3	2	1
固定座	3	3	
第一調整元件	3	3	6
滑座	3	4	
承載座	3	5	
第二調整元件	3	5	3



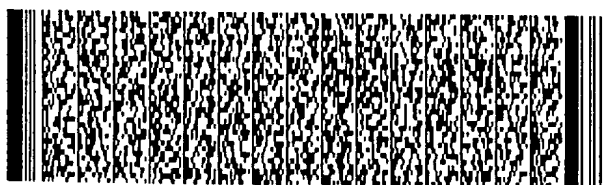
六、申請專利範圍

- 1、一種調整裝置，包括：
一固定座，係具有一上表面並設有至少一凸柱；
一滑座，係承載於該固定座上表面且其側面形成至
少一翼部，該翼部相對應凸柱開設有一滑槽，該滑座
上表面為一圓弧面並開設有一槽孔，並設有至少一
第一固定元件鎖固連結該滑座於固定座上；
至少一第一調整元件，其一端卡摺於固定座，另一
端螺設於該滑座；
一承載座，係設於該滑座圓弧面上方，且其下表面
與滑座圓弧面相配合並相對於該槽孔設一凸塊，並
設有至少一第二固定元件鎖固連結該承載座與滑座
；以及
至少一第二調整元件，係穿過該滑座且其一端抵制
於該凸塊。
- 2、如申請專利範圍第1項所述之調整裝置，該承載座
上表面可供承載一光機者。
- 3、如申請專利範圍第1項所述之調整裝置，更包括：
一基座，係設於該固定座下方；以及
一支撐架，係設於該基座與該固定座間，且該支撐
架頂面與該固定座相連結。
- 4、如申請專利範圍第3項所述之調整裝置，其中該支
撐架頂面與基座間具有一傾斜角者。
- 5、如申請專利範圍第3項所述之調整裝置，其中該支
撐架頂面與基座平行者。



六、申請專利範圍

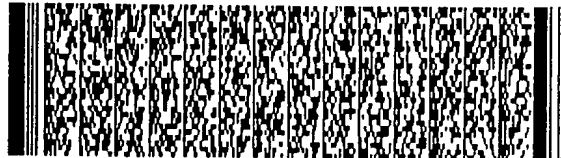
- 6、如申請專利範圍第3項所述之調整裝置，其中該支撐架頂面兩側分別凸設一連結板，以供連結一反射鏡。
- 7、如申請專利範圍第3項所述之調整裝置，其中該支撐架側面形成至少一翼部，且該翼部上開設有至少一導槽，該基座上具有至少一與導槽相配合之凸柱。
- 8、如申請專利範圍第7項所述之調整裝置，其中更包括至少一第三調整元件，其一端卡摺於基座，另一端螺設於該支撐架；以及至少一第三固定元件，係鎖固連結該支撐架及基座。
- 9、如申請專利範圍第7項所述之調整裝置，其中該支撐架其導槽方向係垂直於滑座其滑槽方向者。
- 10、如申請專利範圍第1項所述之調整裝置，其中該承載座前後端面分固設有一圓弧板，並於圓弧板上開設有導引用之圓弧槽。



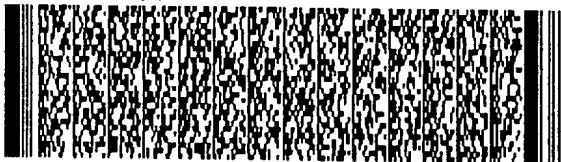
第 1/18 頁



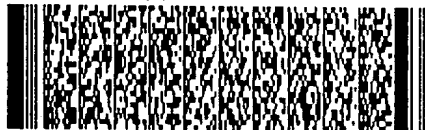
第 2/18 頁



第 2/18 頁



第 3/18 頁



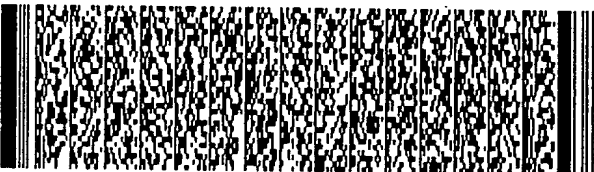
第 4/18 頁



第 5/18 頁



第 6/18 頁



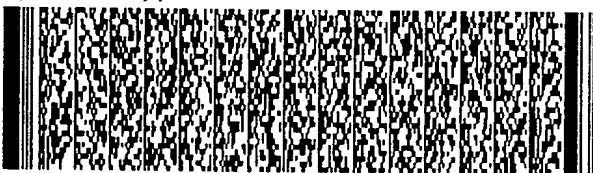
第 6/18 頁



第 7/18 頁



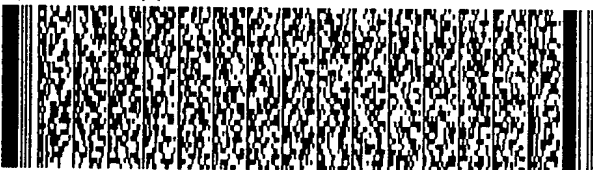
第 7/18 頁



第 8/18 頁



第 8/18 頁



第 9/18 頁



第 9/18 頁



第 10/18 頁



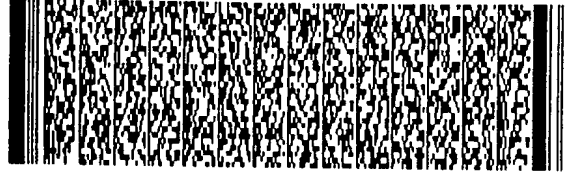
第 10/18 頁



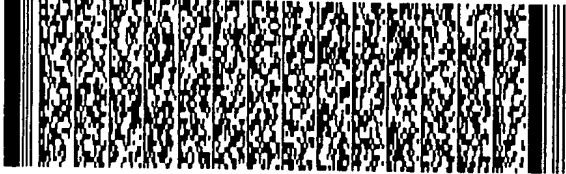
第 11/18 頁



第 11/18 頁



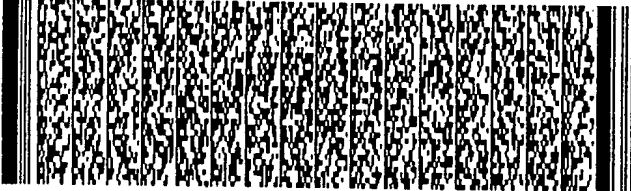
第 12/18 頁



第 12/18 頁



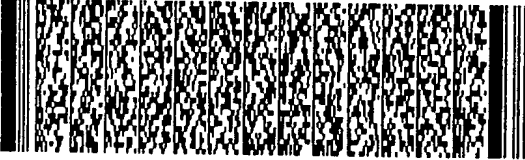
第 13/18 頁



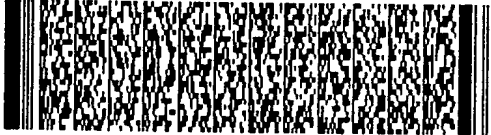
第 14/18 頁



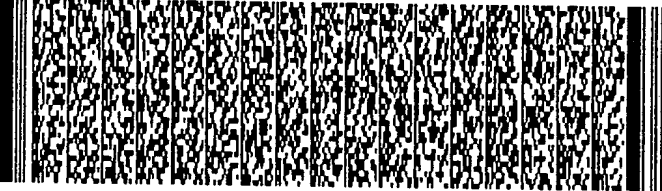
第 15/18 頁



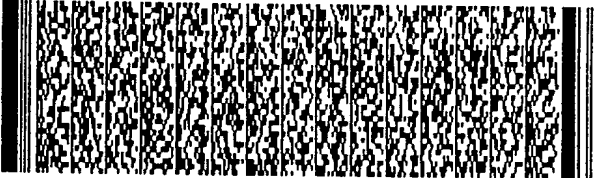
第 16/18 頁

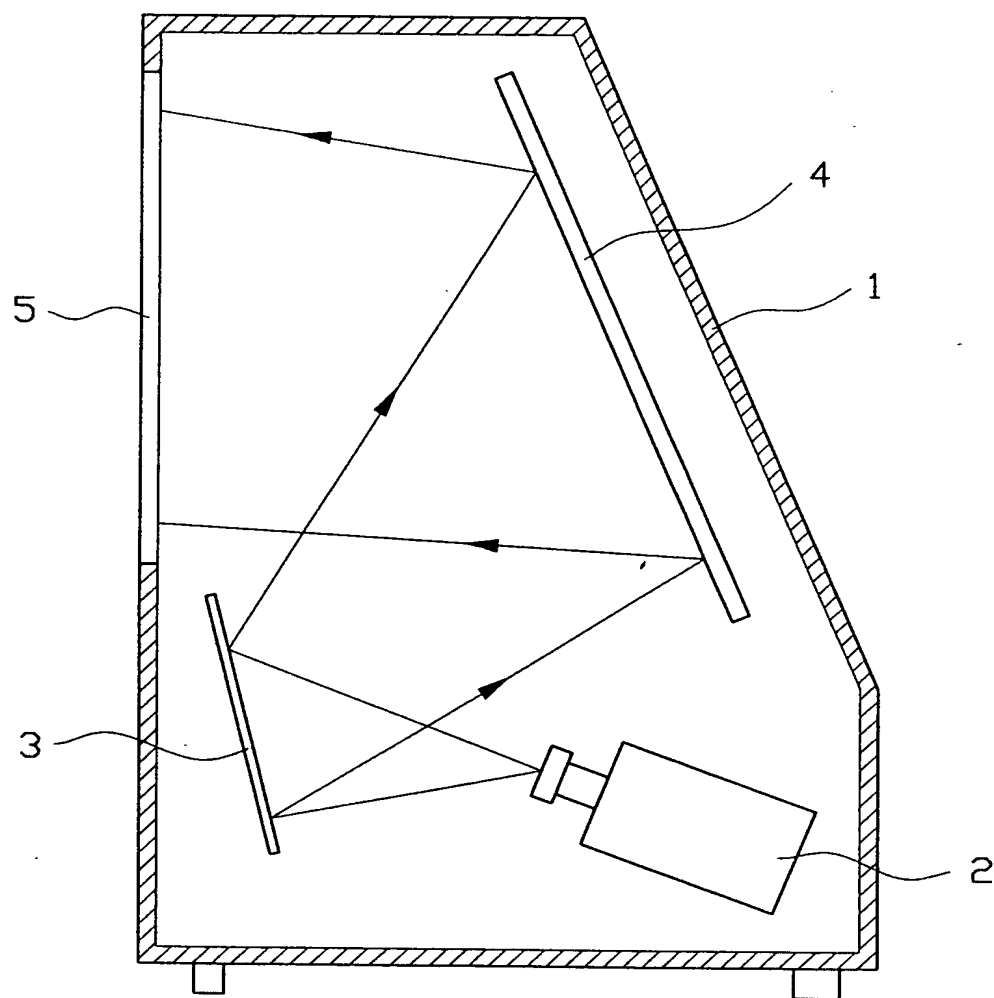


第 17/18 頁

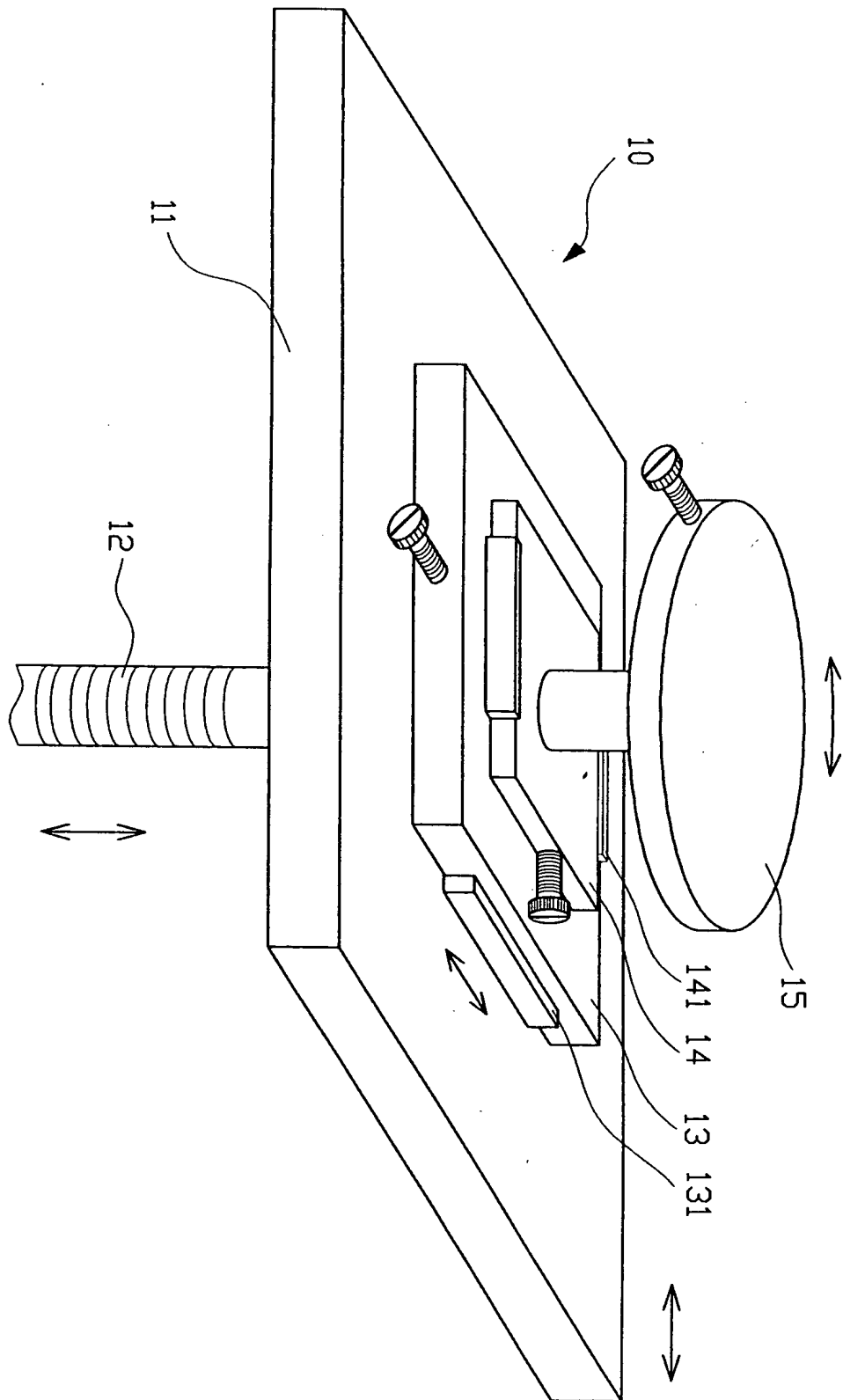


第 18/18 頁



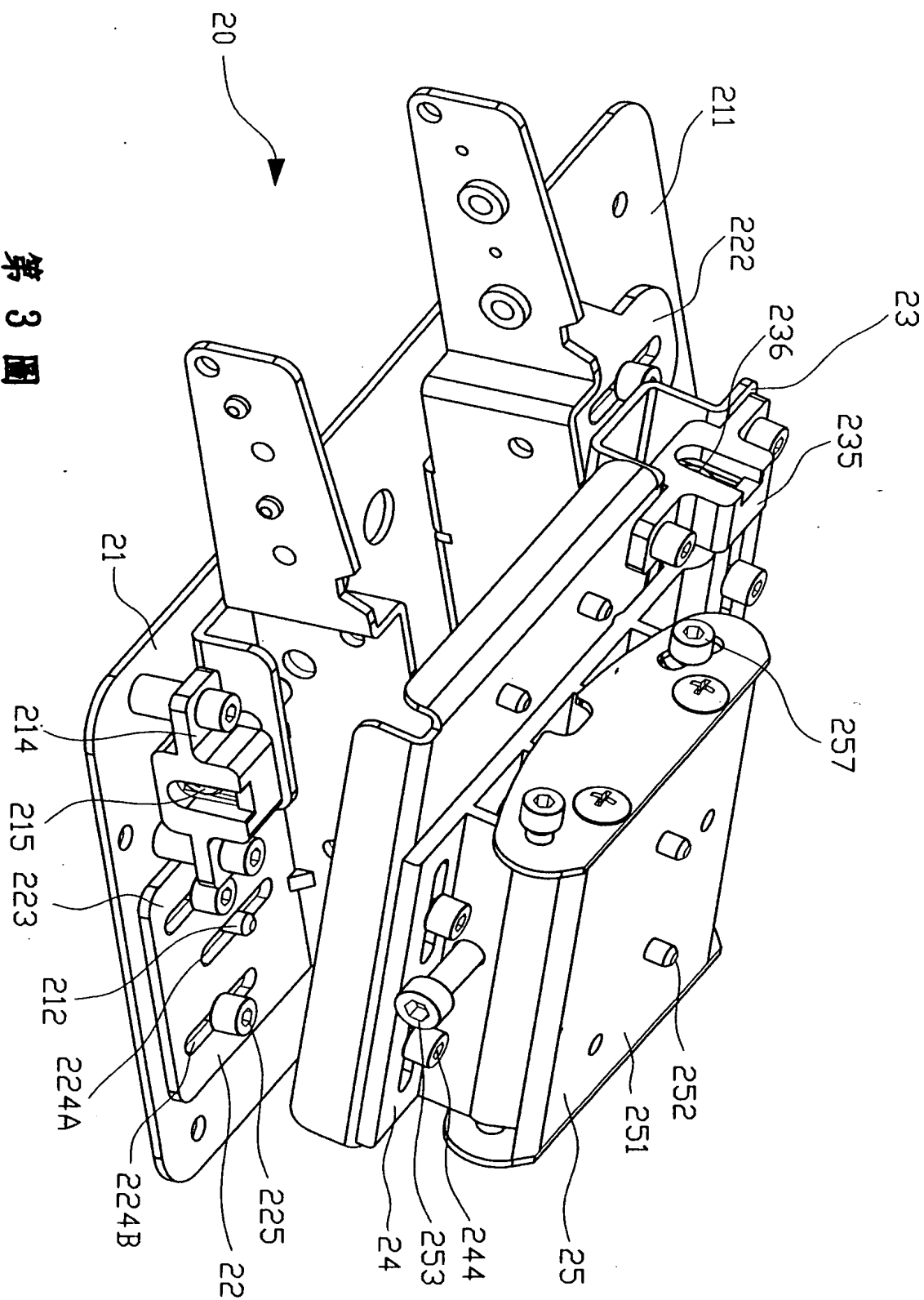


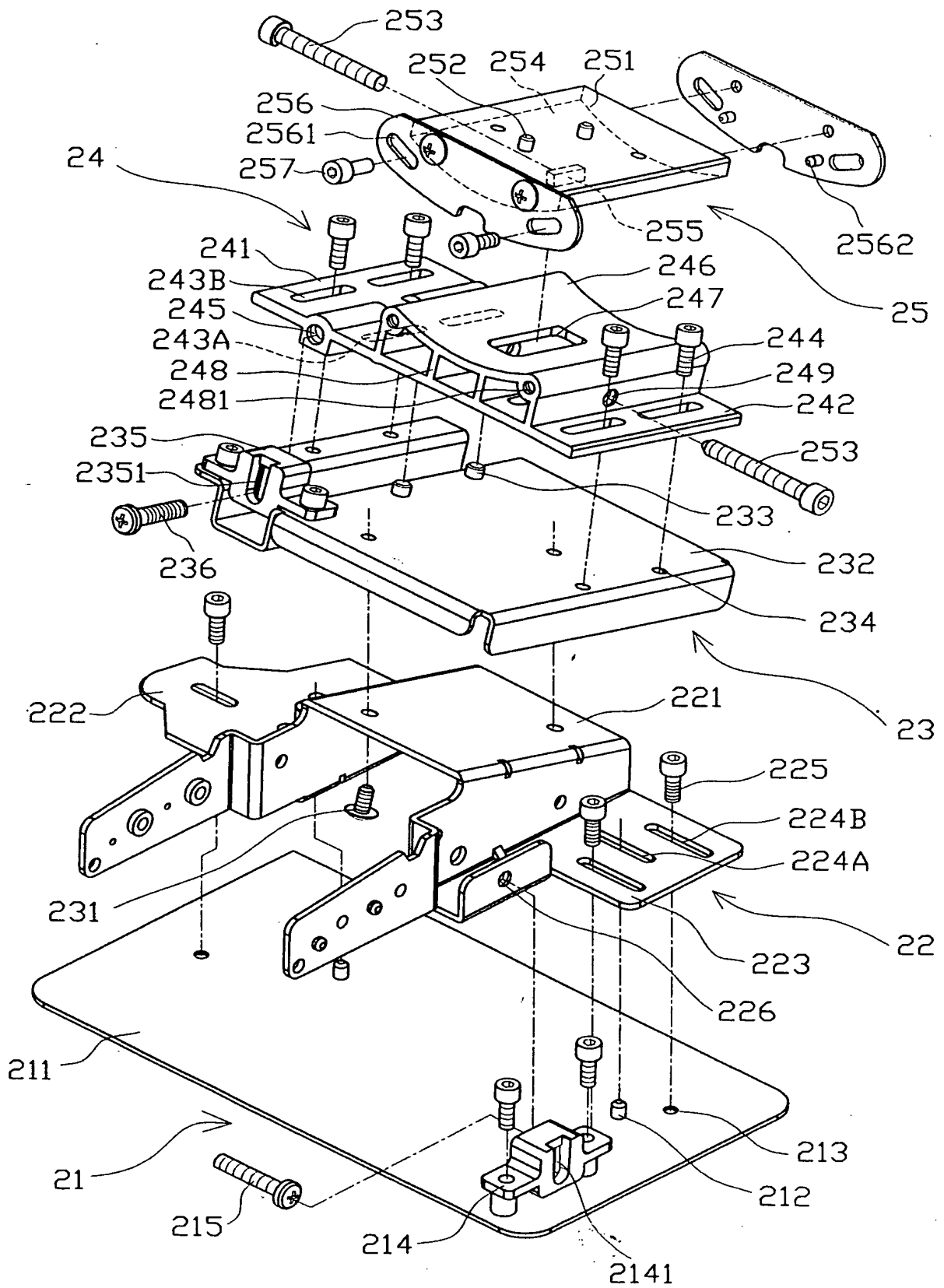
第 1 圖



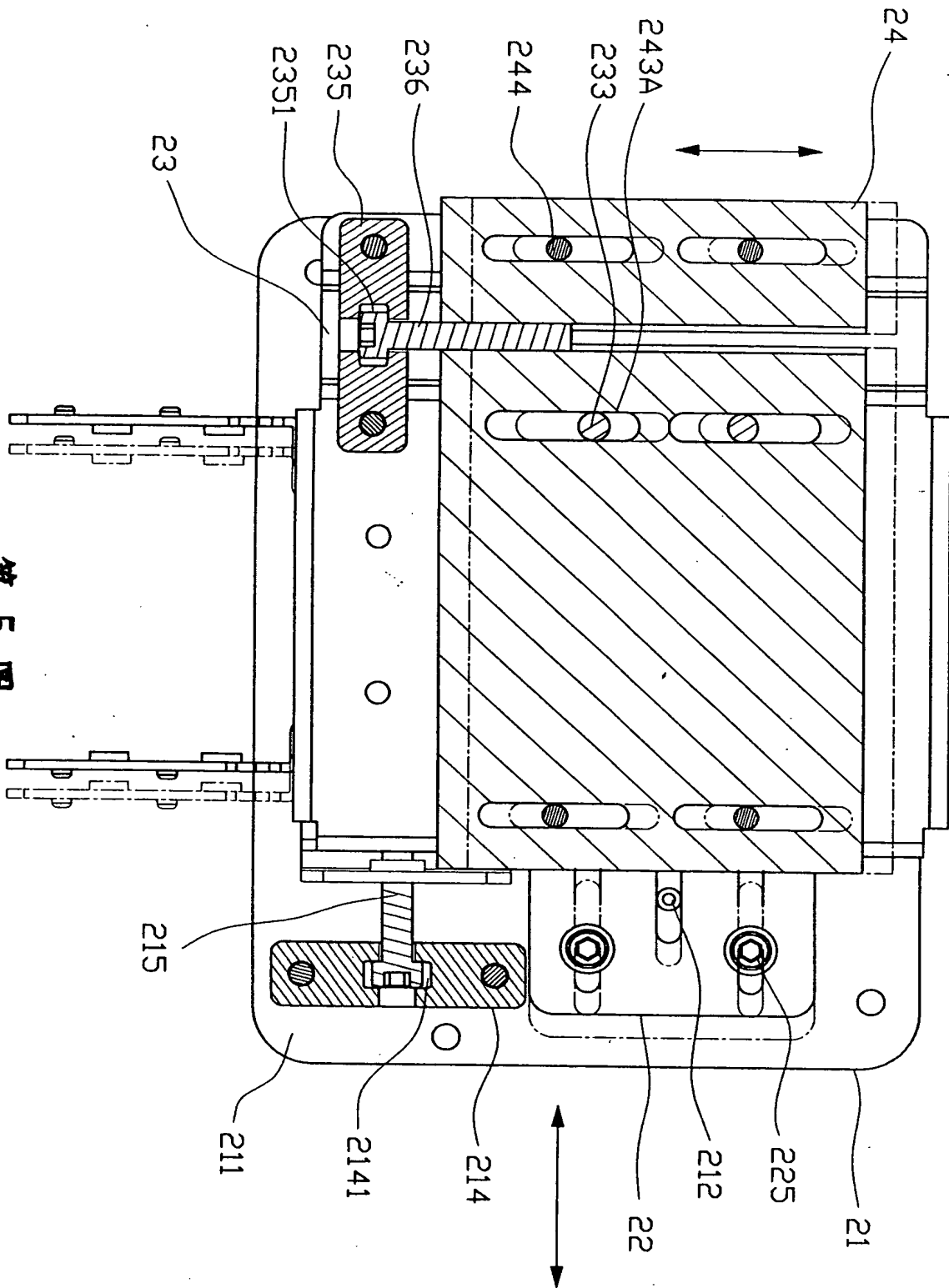
第 2 圖

第 3 圖

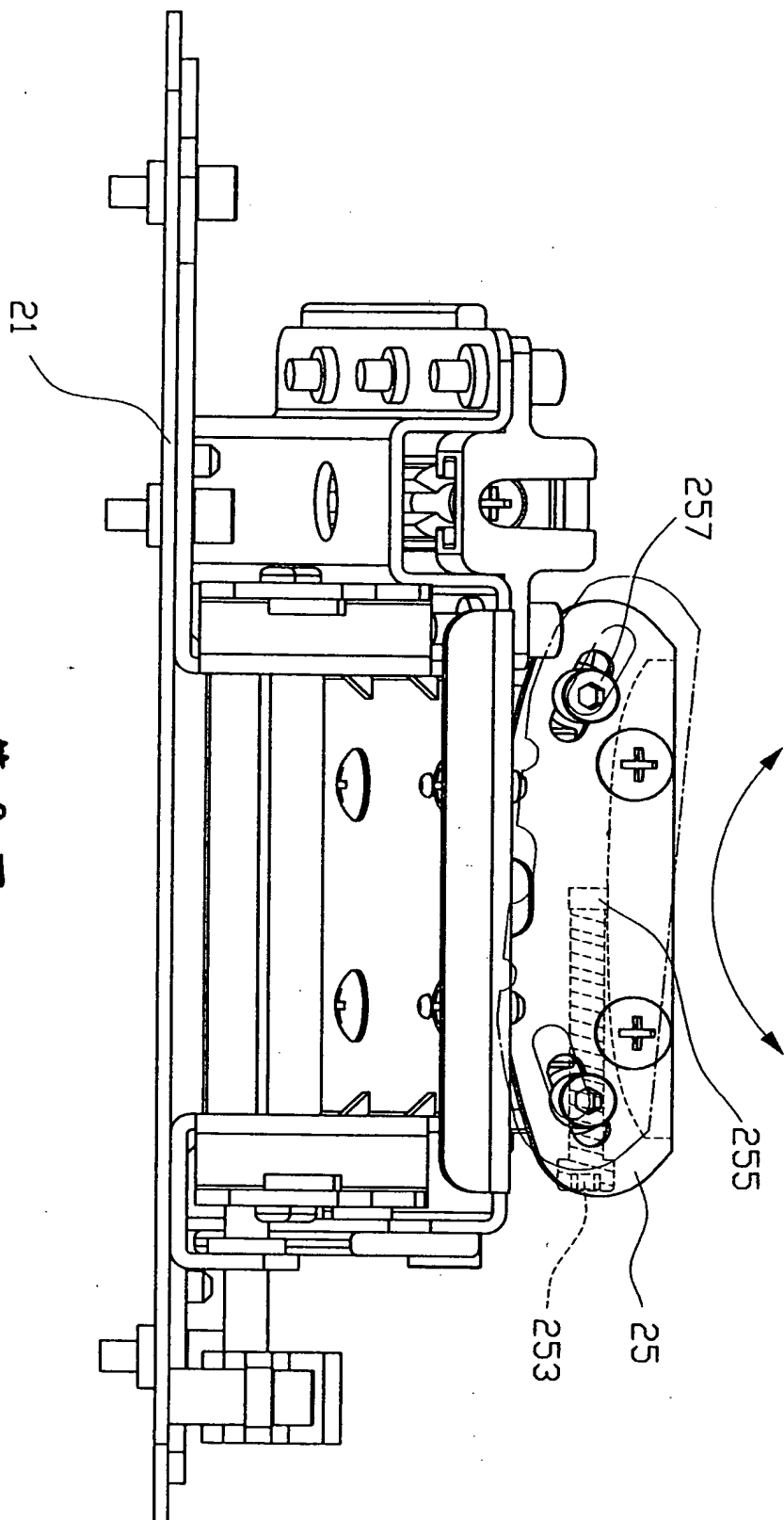




第 4 圖

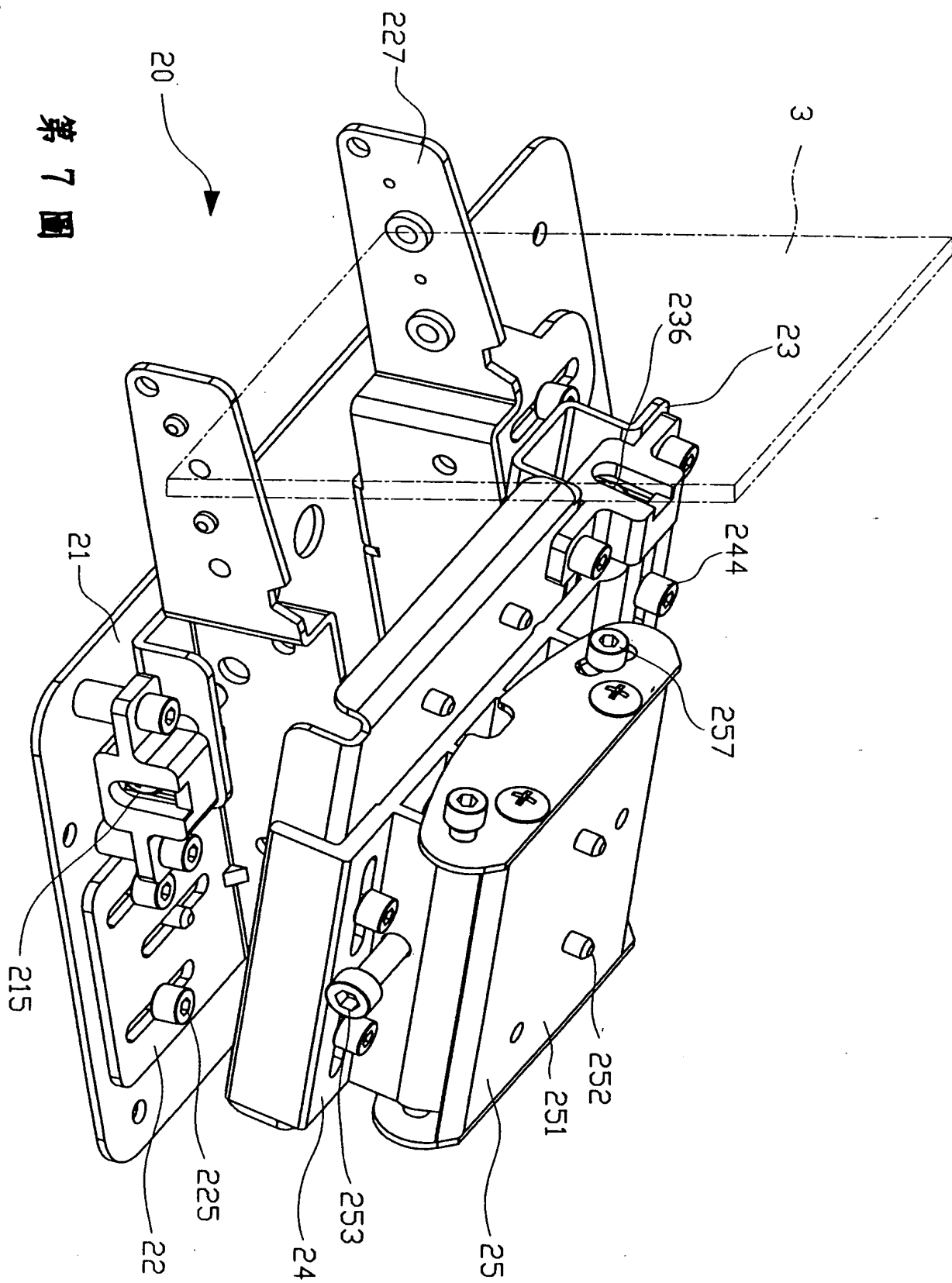


第 5 圖

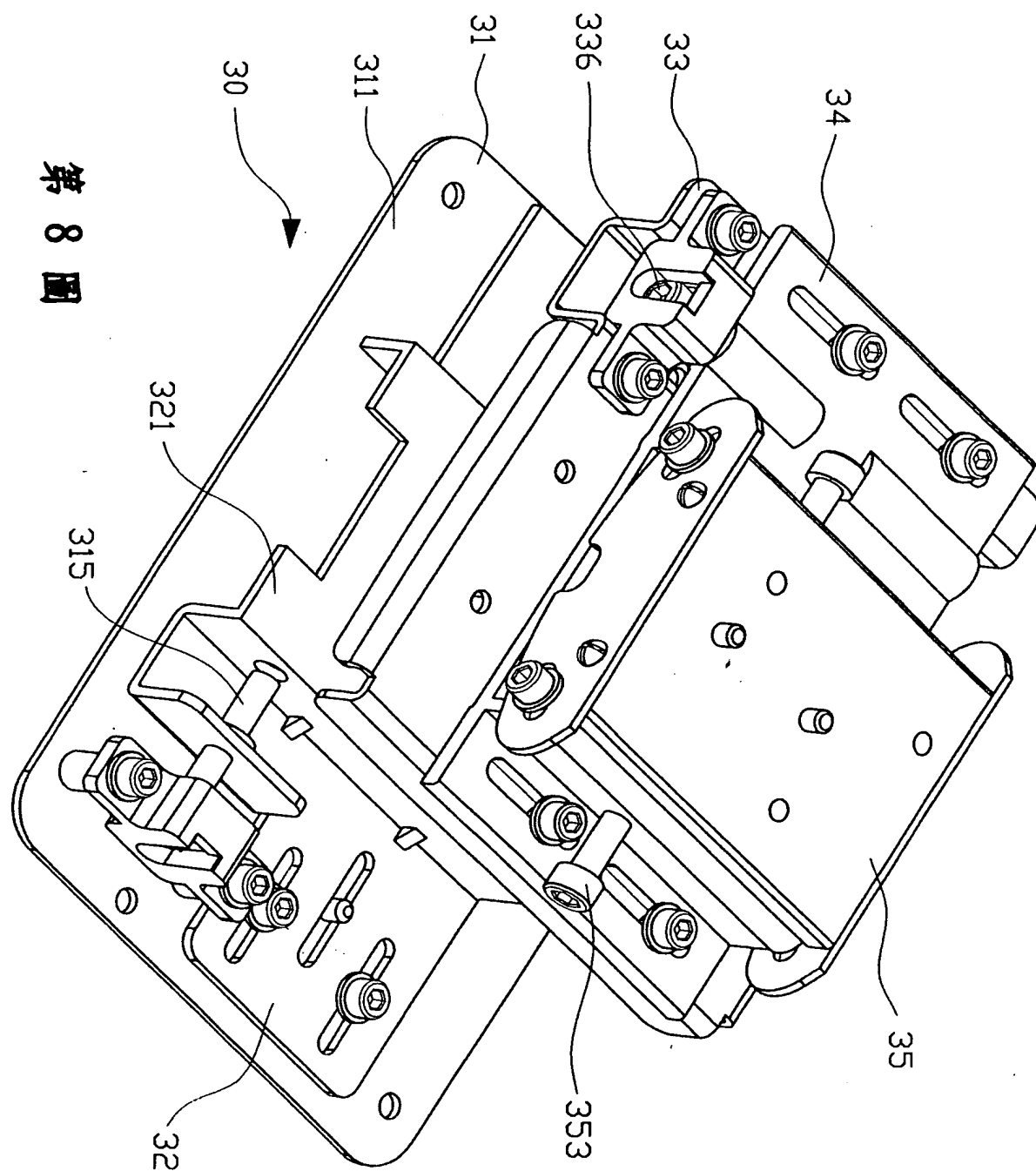


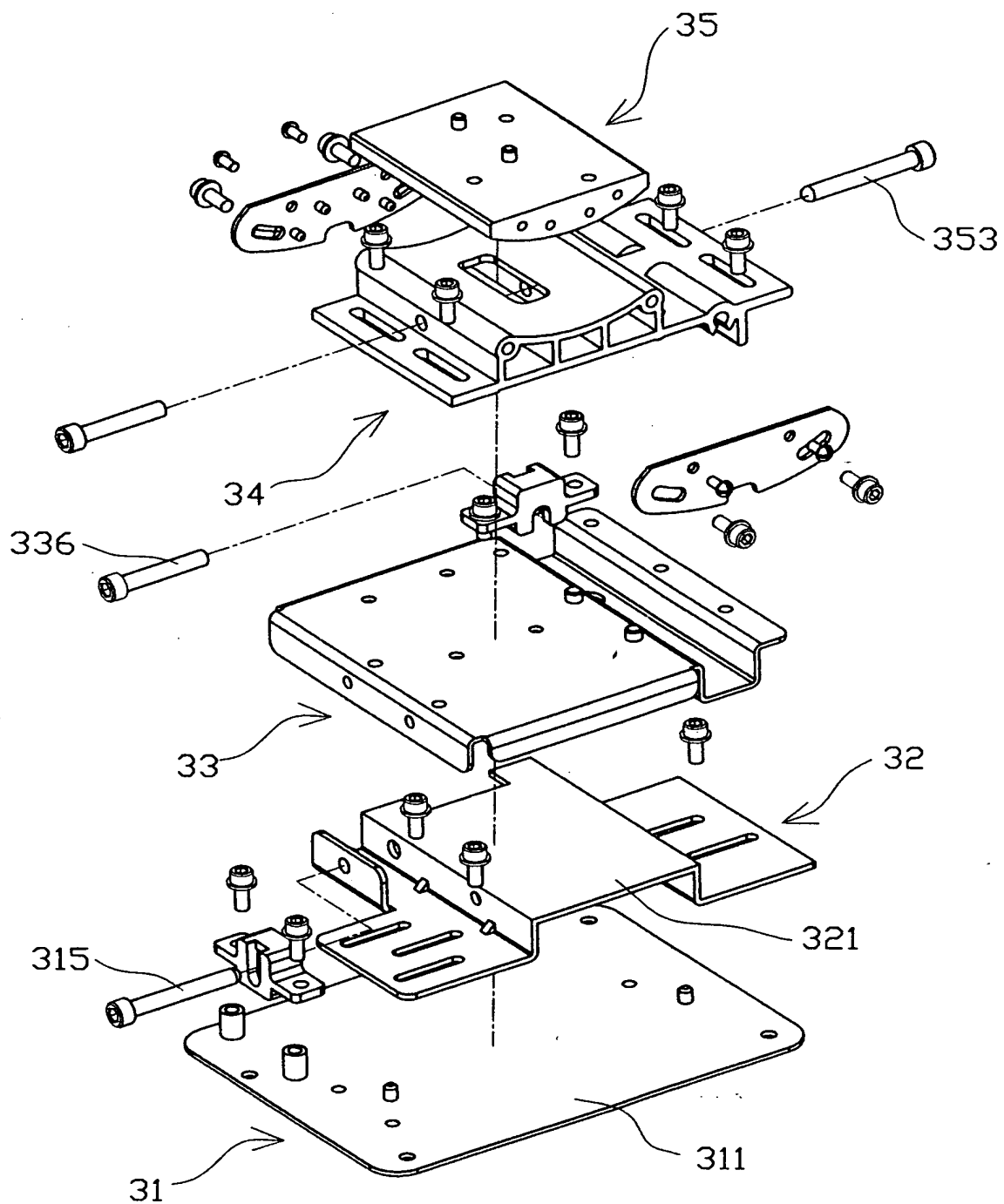
第 6 圖

第 7 圖



第 8 圖





第 9 圖